



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Docket No: Q80759

Shunsaku MIYAZAWA, et al.

Appln. No.: 10/811,489

Group Art Unit: Unknown

Confirmation No.: 8891

Examiner: Unknown

Filed: March 29, 2004

For: IMAGE OUTPUT METHOD, IMAGE OUTPUT DEVICE, AND RECORDING
MEDIUM FOR RECORDING PROGRAM USED FOR IMAGE OUTPUT DEVICE

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of the priority document on which a claim to
priority was made under 35 U.S.C. § 119. The Examiner is respectfully requested to
acknowledge receipt of said priority document.

Respectfully submitted,

SUGHRUE MION, PLLC
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

WASHINGTON OFFICE

23373

CUSTOMER NUMBER

Jeffrey S. Chmielecki #41,574
Darryl Mexic
Registration No. 23,063

Enclosures: Japan 2003-089109

Date: August 9, 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 3月27日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-089109
[JP2003-089109]

願 人
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2004年 4月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫

【書類名】 特許願

【整理番号】 PNSEA239

【提出日】 平成15年 3月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 25/00

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 宮澤 俊作

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 大島 康裕

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 110000017

 【氏名又は名称】 特許業務法人アイテック国際特許事務所

 【代表者】 伊神 広行

 【電話番号】 052-218-3226

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 129482

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0105216

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を印刷する印刷装置であって、

処理順序が設定されている複数段の処理部を有し、該複数段の処理部のうちの少なくとも最後段の処理部を用いて画像を印刷装置で印刷可能な印刷用データとして印刷を実行する印刷処理手段と、

画像を受け付ける画像受付手段と、

前記受け付けた画像の種別を判定する画像種別判定手段と、

前記受け付けた画像の処理を、前記複数段の処理部のうち前記判定した画像の種別に適合する段の処理部に割り当てる処理割当手段と

を備える印刷装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の印刷装置であって、

前記印刷処理手段は、前記複数段の処理部の一つとして所定の表色系をもつ画像の表色系を印刷用の表色系に変換する変換処理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する色変換処理部を有し、

前記処理割当手段は、前記画像種別判定手段により前記受け付けた画像がもつ表色系が前記所定の表色系であると判定されたときには、該受け付けた画像の処理を前記色変換処理部に割り当てる手段である

印刷装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載の印刷装置であって、

前記所定の表色系は、R G B 表色系であり、

前記印刷用の表色系は、C M Y 表色系である

印刷装置。

【請求項 4】 請求項 2 または 3 記載の印刷装置であって、

前記色変換処理部は、専用のハードウェアにより構成されてなる

印刷装置。

【請求項 5】 請求項 1 ないし 4 いずれか記載の印刷装置であって、

前記印刷処理手段は、前記複数段の処理部の一つとして所定のページ記述言語

で記述された記述ファイルを解析する解析処理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する解析処理部を有し、

前記処理割当手段は、前記画像種別判定手段により前記受け付けた画像の種別が前記記述ファイルの形式であると判定されたときには、該受け付けた画像の処理を前記解析処理部に割り当てる手段である

印刷装置。

【請求項 6】 請求項 5 記載の印刷装置であって、

前記所定のページ記述言語は、所定のマークアップ言語または所定のスクリプト言語である

印刷装置。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 いずれか記載の印刷装置であって、

前記印刷処理手段は、前記最後段の処理部として前記印刷用データに基づいて印刷を実行する印刷実行処理部を有し、

前記処理割当手段は、前記画像種別判定手段により前記受け付けた画像の種別が印刷用データの形式であると判定されたときには、該受け付けた画像の処理を前記印刷実行処理部に割り当てる手段である

印刷装置。

【請求項 8】 請求項 1 ないし 7 いずれか記載の印刷装置であって、

前記印刷装置は、画像を入力する複数種の画像入力機器と所定の通信インタフェースを介して接続可能に構成され、

前記画像受付手段は、前記画像入力機器から前記通信インタフェースを介して画像を受け付ける手段である

印刷装置。

【請求項 9】 請求項 8 記載の印刷装置であって、

前記画像種別判定手段は、前記通信インタフェースを介して前記画像入力機器から画像を受け付ける際に該画像の種別に関する種別データを取得し、該取得した種別データに基づいて前記受け付けた画像の種別を判定する手段である

印刷装置。

【請求項 10】 請求項 5 に係る請求項 8 または 9 記載の印刷装置であって

前記印刷装置は、放送局により受信した放送データを表示出力する前記複数種の画像入力機器の一つとしての放送受信装置に所定の通信インタフェースを介して接続可能に構成され、

前記画像受付手段は、前記放送受信装置により受信した放送データに基づいて作成された前記記述ファイルを前記通信インタフェースを介して受け付ける手段である

印刷装置。

【請求項 1 1】 請求項 1 ないし 1 0 いずれか記載の印刷装置として機能するインクジェットプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、印刷装置に関し、詳しくは、画像を印刷する印刷装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、この種の印刷装置としては、U S B (Universal Serial Bus) インタフェースなどの通信インタフェースを介してコンピュータから画像データを受け付けて印刷用のデータに変換して印刷を実行するものが提案されている。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開平 0 6 - 1 1 0 6 2 6 号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

近年、こうした印刷装置とパーソナルコンピュータ以外の種々の画像入力機器（例えば、デジタルスチルカメラやイメージスキャナ、デジタルテレビなど）とを通信インタフェースを介して接続できるようにしてパーソナルコンピュータを介さずに画像入力機器から直接印刷できるようにするプリントシステムの構築が望まれている。現在、デジタルスチルカメラを U S B インタフェースケーブルを

介してプリンタに直接接続してプリントすることができるシステムが実現されており、これによって、パーソナルコンピュータを持たないユーザやパーソナルコンピュータの操作を十分に理解していないユーザでもデジタルスチルカメラで撮影した画像を簡単にプリントすることができる。しかしながら、多くの種類の画像入力機器と直接接続して印刷できるようにするには、複数種の画像入力機器からの複数種別の画像の各々に対して適切な処理を施す必要がある。また、印刷装置は、一般にその処理能力が高くはないから、効率的な処理を考える必要もある。

【0005】

本発明の印刷装置は、こうした問題を解決し、異なる種別の画像をより効率的な処理により印刷できるようにすることを目的の一つとする。また、本発明の印刷装置は、異なる種別の画像をより簡易な処理により印刷できるようにすることを目的の一つとする。

【0006】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

本発明の印刷装置は、上述の目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。

【0007】

本発明の印刷装置は、
画像を印刷する印刷装置であって、
処理順序が設定されている複数段の処理部を有し、該複数段の処理部のうちの少なくとも最後段の処理部を用いて画像を印刷装置で印刷可能な印刷用データとして印刷を実行する印刷処理手段と、
画像を受け付ける画像受付手段と、
前記受け付けた画像の種別を判定する画像種別判定手段と、
前記受け付けた画像の処理を、前記複数段の処理部のうち前記判定した画像の種別に適合する段の処理部に割り当てる処理割当手段と
を備えることを要旨とする。

【0008】

この本発明の印刷装置では、処理順序が設定されている複数段の処理部を有し、この複数段の処理部のうちの少なくとも最後段の処理部を用いて画像を印刷装置で印刷可能な印刷用データとして印刷を実行する印刷処理手段を備え、画像を受け付けたとき、受け付けた画像の種別を判定し、受け付けた画像の処理を複数段の処理部のうち判定した画像の種別に適合する段の処理部に割り当てる。即ち、受け付けた画像を画像の種別に適合する段の処理部に割り当てることにより以降の処理部により印刷処理を実行させることができるから、複数種別の画像の印刷をより効率的に実現することができる。なお、印刷装置としては、例えば、インクジェットプリンタを挙げることができる。

【0 0 0 9】

こうした本発明の印刷装置において、前記印刷処理手段は、前記複数段の処理部の一つとして所定の表色系をもつ画像の表色系を印刷用の表色系に変換する変換処理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する色変換処理部を有し、前記処理割当手段は、前記画像種別判定手段により前記受け付けた画像がもつ表色系が前記所定の表色系であると判定されたときには、該受け付けた画像の処理を前記色変換処理部に割り当てる手段であるものとすることもできる。こうすれば、受け付けた画像の表色系が所定の表色系であるときにはその画像の処理を色変換処理部に割り当てることにより色変換処理部により印刷用の表色系に変換させると共に以降の処理部により印刷処理を実行させることができる。この態様の本発明の印刷装置において、前記所定の表色系は、R G B 表色系であり、前記印刷用の表色系は、C M Y 表色系であるものとすることもできる。これらの態様の本発明の印刷装置において、前記色変換処理部は、専用のハードウェアにより構成されてなるものとすることもできる。こうすれば、高速処理が可能となる。なお、印刷処理手段の複数段の処理部としては、ハーフトーン処理を実行する処理部を含むものとしてもよい。また、ハーフトーン処理を行なう処理部を専用のハードウェアとして構成するものとしてもよい。

【0 0 1 0】

また、本発明の印刷装置において、前記印刷処理手段は、前記複数段の処理部の一つとして所定のページ記述言語で記述された記述ファイルを解析する解析処

理を含む処理を施して隣接する後段の処理部へ出力する解析処理部を有し、前記処理割当手段は、前記画像種別判定手段により前記受け付けた画像の種別が前記記述ファイルの形式であると判定されたときには、該受け付けた画像の処理を前記解析処理部に割り当てる手段であるものとすることもできる。こうすれば、記述ファイルを受け付けたときにはこの記述ファイルの処理を解析処理部に割り当てることにより解析処理部により記述ファイルが解析されると共に以降の処理部により印刷処理を実行させることができる。この態様の本発明の印刷装置において、前記所定のページ記述言語は、所定のマークアップ言語または所定のスクリプト言語であるものとすることもできる。

【0011】

また、本発明の印刷装置において、前記印刷処理手段は、前記最後段の処理部として前記印刷用データに基づいて印刷を実行する印刷実行処理部を有し、前記処理割当手段は、前記画像種別判定手段により前記受け付けた画像の種別が印刷用データの形式であると判定されたときには、該受け付けた画像の処理を前記印刷実行処理部に割り当てる手段であるものとすることもできる。こうすれば、受け付けた印刷用データを直接印刷実行部で印刷を実行させることができる。

【0012】

また、本発明の印刷装置において、前記印刷装置は、画像を入力する複数種の画像入力機器と所定の通信インタフェースを介して接続可能に構成され、前記画像受付手段は、前記画像入力機器から前記通信インタフェースを介して画像を受け付ける手段であるものとすることもできる。この態様の本発明の印刷装置において、前記画像種別判定手段は、前記通信インタフェースを介して前記画像入力機器から画像を受け付ける際に該画像の種別に関する種別データを取得し、該取得した種別データに基づいて前記受け付けた画像の種別を判定する手段であるものとすることもできる。

【0013】

複数段の処理部の一つとして解析処理部を有する態様であって複数種の画像入力機器と接続可能な態様の本発明の印刷装置において、前記印刷装置は、放送局により受信した放送データを表示出力する前記複数種の画像入力機器の一つとし

ての放送受信装置に所定の通信インタフェースを介して接続可能に構成され、前記画像受付手段は、前記放送受信装置により受信した放送データに基づいて作成された前記記述ファイルを前記通信インタフェースを介して受け付ける手段であるものとすることもできる。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を実施例を用いて説明する。図 1 は、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などに接続される実施例のインクジェット式のプリンタ 2 0 の構成を示す構成図である。実施例のプリンタ 2 0 は、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などから種々の形式のデジタル画像（例えば、XHTML（eXtensible Hyper Text Markup Language）ファイルやこれに付随するオブジェクトファイル、R（レッド）G（グリーン）B（ブルー）表色系のデータ（以下、これをRGBデータと称する）、C（シアン）M（マゼンダ）Y（イエロー）K（ブラック）表色系のデータ（以下、これをCMYKデータと称する）など）を受け付けて用紙に印刷可能なマルチプリンタとして構成されている。

【 0 0 1 5 】

実施例のプリンタ 2 0 は、図 1 に示すように、XHTML ファイルを解析してRGBデータを生成するXHTML解析部 2 2 と、RGBデータを格納するためのメモリ領域として設定されている画像格納領域 2 4 と、RGBデータをプリンタ 2 0 で印刷可能な印刷用データに変換する変換ユニット 3 0 と、印刷用データをプリントヘッドのバンド単位で一時的に格納するためのイメージバッファ 3 2 と、イメージバッファ 3 2 に格納されているバンド単位の印刷用データに基づいて印刷を実行する印刷実行部 3 4 と、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 に各々通信インタフェース 5 1, 5 3, 5 5（例えば、IEEE 1394 インタフェースケーブルやUSB インタフェースケーブルなど）を介して接続されて画像を入力する入力インタフェース部 3 6 と、入力した画像の形式（種別）を判定したり入力した画像に所定の処理を施したりする信号処理部 3 8 と、画像の形式の判定結果に基づいてデータの処理をHTML解

析部 2 2，変換ユニット 3 0，印刷実行部 3 4 のいずれかに割り当てる画像処理割当部 4 0 とを備える。信号処理部 3 8 や画像処理割当部 4 0 によるデータ処理の割り当てについては後述する。

【0 0 1 6】

XHTML 解析部 2 2 は、入力インタフェース部 3 6，信号処理部 3 8，画像処理割当部 4 0 を介してデジタルテレビ 5 0 から入力した XHTML ファイルの解析を行なうと共に画像格納領域 2 4 の容量に応じた単位で RGB データを構成して画像格納領域 2 4 に格納する。ここで、XHTML ファイルの解析は、具体的には、XHTML ファイルに記述されたタグを解析することにより行なわれる。なお、実施例では、XHTML ファイルを入力して解析するものとしたが、その他のマークアップ言語を入力して解析するものとしてもよいことは勿論である。

【0 0 1 7】

図 2 は、実施例のプリンタ 2 0 が、デジタルテレビ 5 0 との通信インタフェース 5 1（例えば、IEEE 1394）を介した通信により XHTML ファイルを受け取って解析する手順を示すシーケンス図である。図示しないリモコンなどによりデジタルテレビ 5 0 の表示画面をプリントする指示がなされると、図 2 のシーケンス図に示すように、デジタルテレビ 5 0 は、デジタルテレビ 5 0 と実施例のプリンタ 2 0 との間でコネクションに関する情報をやり取りしてプラグ間のコネクションを確立し、画像の印刷を指令するためのコマンドである「CAPTURE REF ("object_path,base_path,...)」を送信する (S 1 0)。ここで、やり取りされる情報には、デジタルテレビ 5 0 から送信する画像の形式（ここでは、XHTML ファイル）に関する情報が含まれる。なお、「"object_path,base_path"」は、印刷すべきファイルのファイル名およびパス名を意味する。「CAPTURE REF」コマンドを受信した実施例のプリンタ 2 0 は、待機を要求するためのコマンドである「INTERIM」を送信し (S 1 2)、必要なファイルを要求するための処理、即ち受信した「CAPTURE REF」コマンドの「"object_path,base_path"」を「"file_path"」として指定しデジタルテレビ 5 0 に印刷に必要なファイルを要求するためのコマンドである「SEND FILE("file_path")」を送信して (S 1 4)、デ

デジタルテレビ 5 0 から X H T M L ファイル (「DATA (toppage.xhtml)」) を受信する (S 1 6)。実施例のプリンタ 2 0 は、受信した X H T M L ファイルのタグを解析し、タグに参照すべきオブジェクトファイル (例えば、「c:/***/burid aikon.jpg」) が指定されているときには、そのオブジェクトファイルのファイル名およびパス名を用いてコマンド「SEND FILE("file_path")」 (例えば、「SEND FILE("c:/***/**/*.jpg")」) を送信して (S 1 8)、デジタルテレビ 5 0 から参照オブジェクトファイル「DATA」を受信する (S 2 0)。こうしてタグで指定されたすべての参照オブジェクトファイルを受信すると、実施例のプリンタ 2 0 は、「CAPTURE REF」コマンドに対する応答として必要なファイルの受信が完了した旨を示す「ACCEPTED」コードをデジタルテレビ 5 0 に送信する (S 2 2)。「ACCEPTED」コードを受信したデジタルテレビ 5 0 は、コネクションを切断する処理を行なって終了する。図 3 および図 4 に X H T M L で記述されたトップページの一例を示し、図 5 にトップページを解析して構成される画像の一例を示す。

【0 0 1 8】

変換ユニット 3 0 は、画像格納領域 2 4 に格納されている R G B データを C M Y K データに色変換する色変換部 2 6 と、C M Y K データを誤差拡散処理などの画像処理を行なって 2 値化する 2 値化部 2 8 とを備える。この変換ユニット 3 0 は、専用のハードウェアとして構成されており、データの高速処理を実現している。

【0 0 1 9】

信号処理部 3 8 は、入力インタフェース部 3 6 を介して、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などから X H T M L ファイルやこの X H T M L ファイルに付随するオブジェクトファイル、R G B データ、C M Y K データなどを入力して入力したデータの形式を判定して画像処理割当部 4 0 に出力する。なお、信号処理部 3 8 は、J P E G などの圧縮形式により圧縮された圧縮ファイルを入力したときには、所定の伸張処理を施した上でデータを出力する。また、信号処理部 3 8 は、実施例のプリンタ 2 0 とデジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 との通信を確立する際な

どに、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 から入力されるデータの形式に関する情報を取得する。

【0 0 2 0】

図 6 は、実施例のプリンタ 2 0 の信号処理部 3 8 や画像処理割当部 4 0 により実行される割り当て処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などから入力インタフェース部 3 6 を介して画像が信号処理部 3 8 に入力されたときに実行される。

【0 0 2 1】

割り当て処理では、図 6 に示すように、まず、信号処理部 3 8 は、入力インタフェース部 3 6 を介して画像データとそのデータ形式を入力し（ステップ S 1 0 0）、入力した画像データのデータ形式を解析する処理を行なって（ステップ S 1 0 2）、解析結果を判定する（ステップ S 1 0 4）。この判定は、実施例では、入力インタフェース部 3 6 を介して入力した画像データの形式が X H T M L ファイルであるか否か、R G B データであるか否か、C M Y K データであるか否かを判定することにより行なわれる。

【0 0 2 2】

判定の結果、入力した画像データの形式が X H T M L ファイルであると判定されたときには、ステップ S 1 0 0 で入力した画像データの処理を X H T M L 解析部 2 2 に割り当てる処理、すなわち画像データを X H T M L 解析部 2 2 に出力する処理を行なって（ステップ S 1 0 6）、本ルーチンを終了する。これにより、X H T M L ファイルの処理が割り当てられた X H T M L 解析部 2 2 は、この X H T M L ファイルのタグを解析して R G B データとして作成して画像格納領域 2 4 に格納することになる。また、画像格納領域 2 4 に格納された R G B データは、変換ユニット 3 0 により印刷用データに変換されてイメージバッファ 3 2 に格納されると共に印刷実行部 3 4 で印刷される。

【0 0 2 3】

また、入力した画像データの形式が R G B データであると判定されたときには、入力した画像データの処理を変換ユニット 3 0 に割り当てる処理、すなわち入

力した画像データを画像格納領域 24 に格納する処理を行なって（ステップ S 108）、本ルーチンを終了する。これにより、画像格納領域 24 に格納された RGB データは、変換ユニット 30 により印刷用データに変換されてイメージバッファ 32 に格納されると共に印刷実行部 34 による印刷が実行されることになる。

【0024】

また、入力した画像データの形式が印刷実行部 34 で直ちに印刷可能な CMYK データであると判定されたときには、入力した画像データの処理を直接印刷実行部 34 に割り当てる処理、すなわち、入力した画像データをプリントヘッドのバンド単位でイメージバッファ 32 に順次格納する処理を行なって（ステップ S 110）、本ルーチンを終了する。これにより、イメージバッファ 32 に格納された印刷用データは、順次印刷実行部 34 の印刷ヘッドに転送され印刷が実行されることになる。

【0025】

以上説明した実施例のプリンタ 20 によれば、デジタルテレビ 50 やデジタルカメラ 52 やパーソナルコンピュータ 54 などから入力した画像データの形式（種別）に基づいて、XHTML 解析部 22、変換ユニット 30、印刷実行部 34 の 3 段階の処理のうちの適合する段の処理部へ画像の処理を割り当てるから、デジタルテレビ 50 やデジタルカメラ 52、パーソナルコンピュータ 54 などの複数の機器に直接接続して効率的に印刷を実行させることができる。

【0026】

ここで、実施例のプリンタ 20 は、XHTML 解析部 22 や画像格納領域 24、変換ユニット 30、イメージバッファ 32、印刷実行部 34 などが印刷処理手段に相当し、入力インタフェース部 36 が画像受付手段に相当し、信号処理部 36 が画像種別判定手段に相当し、画像処理割当部 40 が処理割当手段に相当する。

【0027】

実施例のプリンタ 20 では、図 3～図 5 に例示する XHTML ファイルなどのマークアップ言語で記述されたファイルを入力インタフェース部 36 を介して入

力したときには、XHTML解析部22で解析してRGBデータを作成して画像格納領域24に格納するものとしたが、例えばデジタルカメラ52などからスクリプト言語で記述されたスクリプトを入力インタフェース部36を介して入力したときに、XHTML解析部22でスクリプトを解析してRGBデータを作成して画像格納領域24に格納できるようにするものとしてもよい。スクリプトの一例を示す図を図7に、スクリプトに対応する画像データの一例を示す図を図8に示す。図7に示すように、[HEADER]には、スクリプト言語のバージョンや作者名、タイトル、レイアウト方向、出力用紙サイズ、出力用紙の上下左右のマージン指令などが記述され、[PAGE]には、画像の指定が記述されている。この画像の指定としての「DrawPicture_TV」には、変数としてパス名を含む画像のファイル名や画像領域の左上のx座標、画像領域の右下のx座標、画像領域の左上のy座標、画像領域の右下のy座標、画像の回転を表わしている。この例では、回転なしを「0」、90度右回転を「1」、180度右回転を「2」、270度右回転を「3」、自動回転を「4」として記述するものとした。

【0028】

実施例のプリンタ20では、XHTMLファイル、RGBデータ、CMYKデータを受け付けて印刷できるものとしたが、RGBデータとCMYKデータのみを受け付け可能とするものとしてもよく、XHTMLファイルとRGBデータのみを受け付け可能とするものとしてもよい。XHTMLファイルを受け付け可能としないときにはXHTML解析部22を設ける必要はない。

【0029】

実施例のプリンタ20では、色変換部26と2値化部28とを備える変換ユニット30を一体の専用のハードウェアとして構成したが、別々に構成するものとしてもよい。

【0030】

以上、本発明の実施の形態について実施例を用いて説明したが、本発明はこうした実施例に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において、種々なる形態で実施し得ることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施例のプリンタ 20 の構成の概略を示す構成図。

【図 2】 実施例のプリンタ 20 とデジタルテレビ 50 との通信の様子を示すシーケンス図。

【図 3】 XHTML ファイルの前半部分の一例を示す説明図。

【図 4】 XHTML ファイルの後半部分の一例を示す説明図。

【図 5】 XHTML ファイルを解析して構成される画像の一例を示す図。

【図 6】 割り当て処理の一例を示すフローチャート。

【図 7】 スクリプトの一例を示す説明図。

【図 8】 スクリプトに対応する画面の一例を示す説明図。

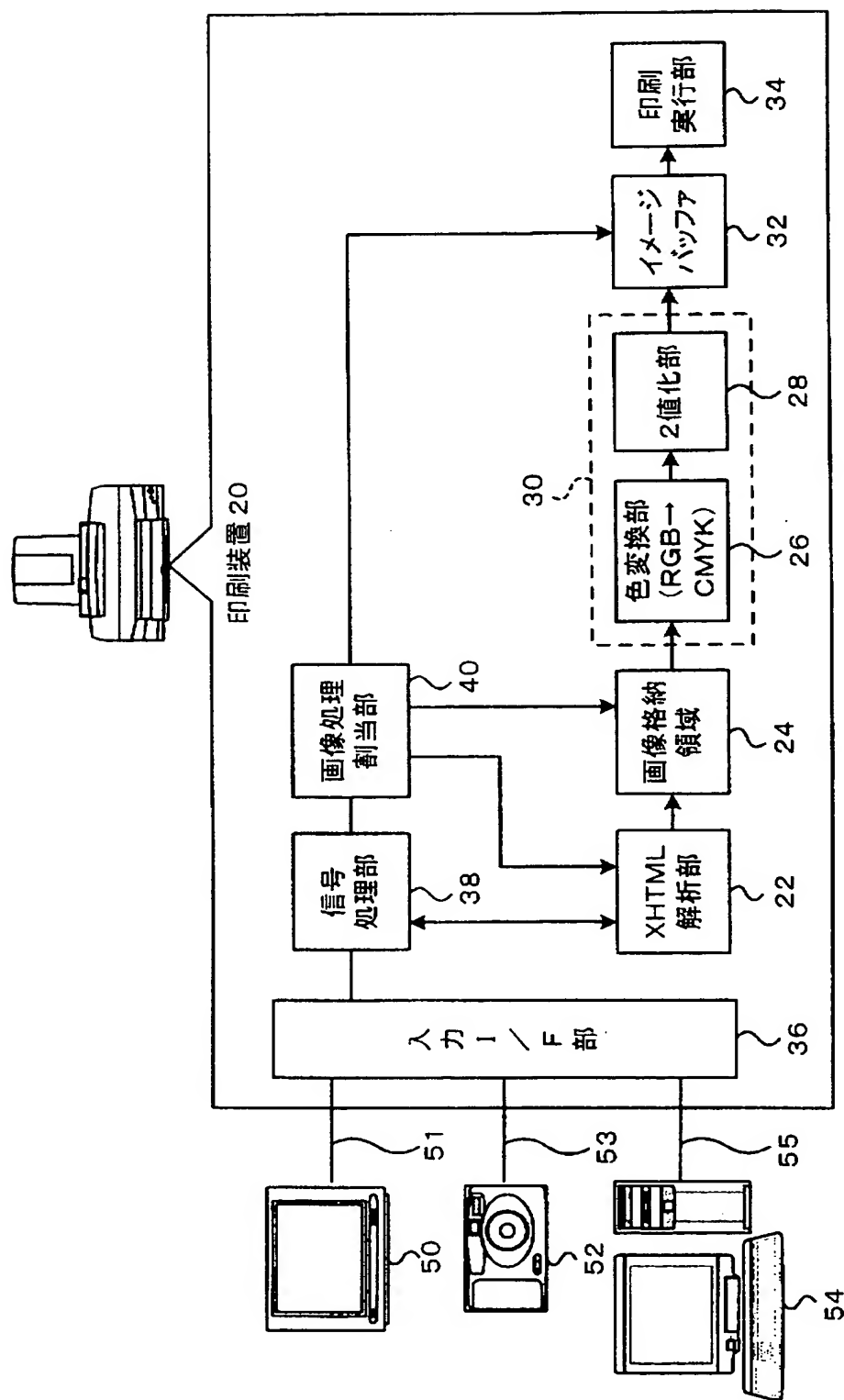
【符号の説明】

20 プリンタ、22 XHTML 解析部、24 画像格納領域、26 色変換部、28 2 値化部、30 変換ユニット、32 イメージバッファ、34 印刷実行部、36 入力インタフェース部、38 信号処理部、40 画像処理割当部、50 デジタルテレビ、51, 53, 55 通信インタフェース、52 デジタルカメラ、54 パーソナルコンピュータ。

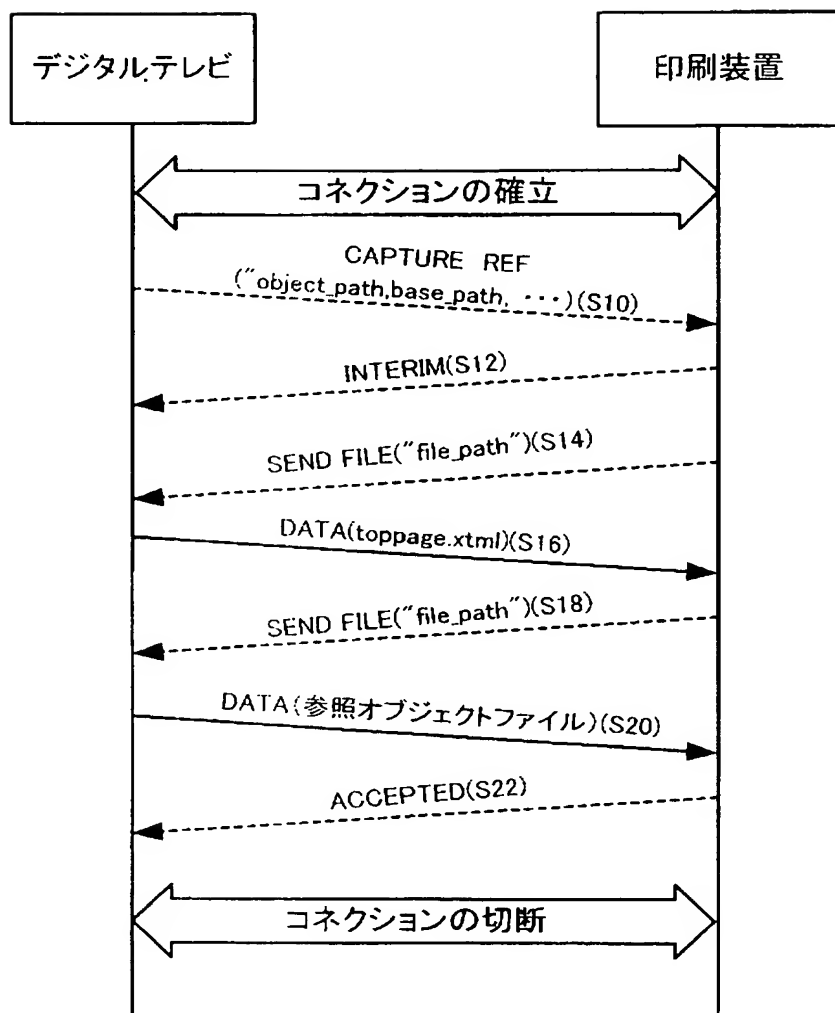
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//PWG//DTD XHTML-Print 1.0//EN"
    "http://www.xhtml-print.org/xhtml-print/xhtml-print10.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>sample</title>
<style type="text/css">
    .pagebreak { page-break-after : always ;}
    @page{
        size:auto;
        margin : 0%;
        counter-increment : pages ;

    @top{
        font-family : "MS ゴシック","MS 明朝";
        font-size : 100%;
        font-weight : bolder ;
        text-align : left ;
        content : "sample";
    }
    @bottom{
        font-family : "MS ゴシック","MS 明朝";
        font-size : 80%;
        font-weight : normal ;
        text-align : center ;
        content : "Page " counter(pages) ;
    }
}

    .box15 {
        height : 75px ;
        width : 700px ;
        background-color : skyblue;
        padding:0;
    }
</style>
</head>
</html>
```

【図 4】

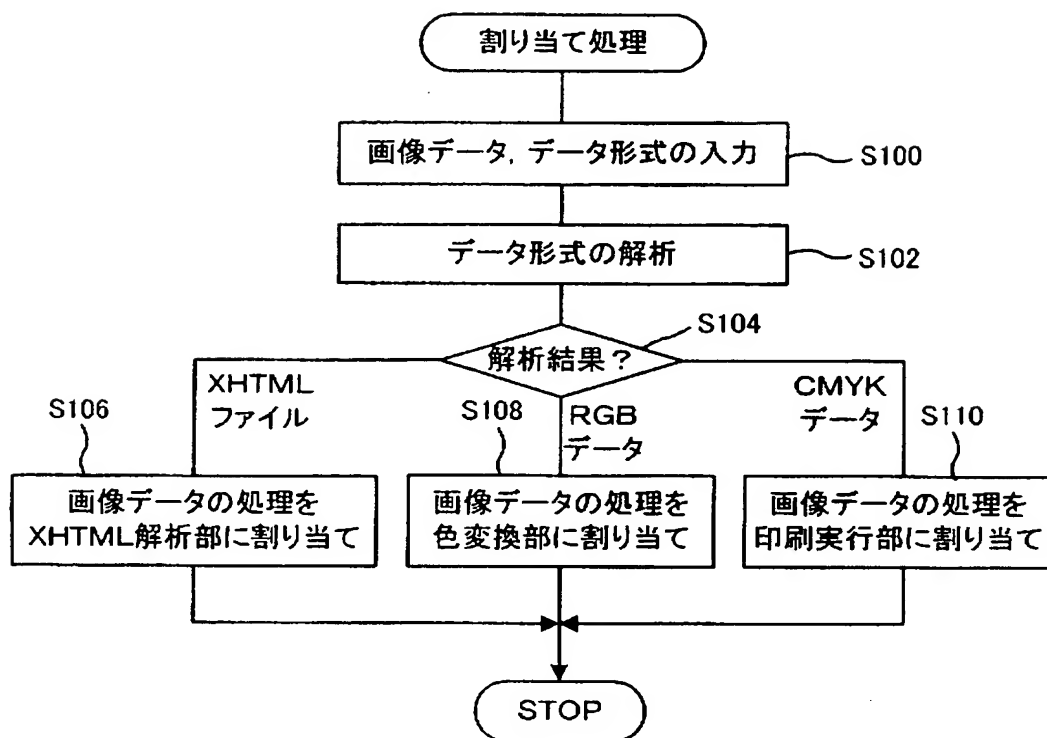
```
.table13{
    font-size : 80%;
    width : 38%;
    padding-left: 10px
}
.table14{
    font-size : 80%;
    width : 62%;
}

.image01{
    width : 100px;
    height : 90px;
}
.center{
    text-align:center;
}
.indent{
    margin-left:20px;
}
</style>
</head>
<body>
<div class="box1">
sample                2003年X月Y日(土)
</div>
<div class="box15">
<table>
  <tr>
    <td class="table13" style="padding: 0px 0px 0px 3px;">
      
    </td>
    <td class="table14">&lt;ワンポインタアドバイス&gt;<br/>ぶりの臭みを抜く
    為になるべく早めに塩をあてておきましょう</td>
  </tr>
</table>
</div>
</body>
</html>
```

【図 5】

sample		2003年X月Y日(土)
<div>ぶり大根 (buridaikon.jpg)</div>	<ワンポイントアドバイス> ぶりの臭みを抜く為になるべく早めに塩をあてておきましょう	

【図 6】



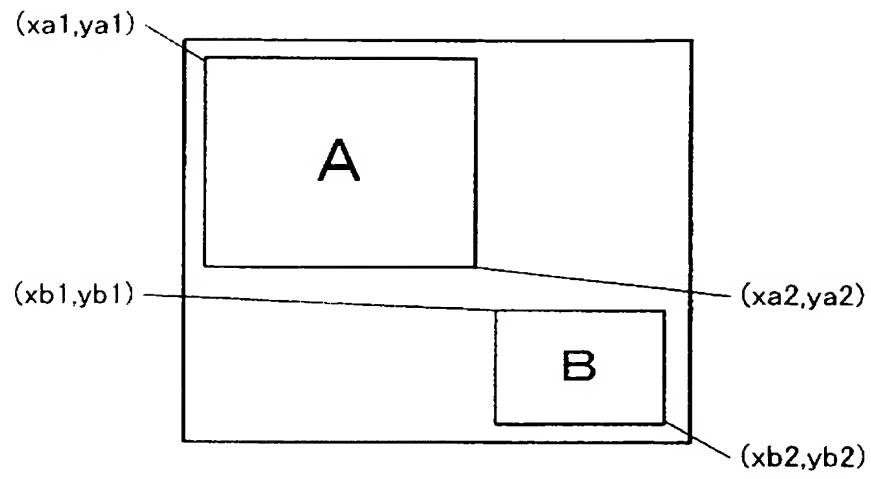
【図 7】

```

[HEADER]
HdRevision=0x.xx           : スクリプト言語のRevision
HdAuthor="ABC"             : 作者名
HdTitle="年賀状"           : 本ファイルのタイトル
HdDirection=Horizontal     : 本レイアウトのレイアウト方向
HdPhysicalPaperSize=A4     : 本レイアウトの出力用紙サイズ
HdMargins=42, 42, 42, 42   : 出力用紙のマージン指定上下左右

[PAGE]
DrawPicture_TV("¥ABC1¥画像A1.jpg",xa1,ya1,xa2,ya2,0) : フルカラー画像描画指定
DrawPicture_TV("¥ABC1¥画像A2.jpg",xb1,yb1,xb2,yb2,0) : フルカラー画像描画指定
  
```

【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 異なる複数種の画像を効率的に処理して印刷する。

【解決手段】 X H T M L ファイルを解析して R G B データを構成する X H T M L 解析部 2 2 と、R G B データを C M Y K の印刷用データに変換する変換ユニット 3 0 と、印刷用データをプリントヘッドに転送して印刷を実行する印刷実行部 3 4 とを備える。デジタルテレビ 5 0 やデジタルカメラ 5 2 やパーソナルコンピュータ 5 4 などから画像を入力すると共に画像の形式に関するデータを取得すると、その画像の処理を画像の形式に基づいて X H T M L 解析部 2 2，変換ユニット 3 0，印刷実行部 3 4 のうち適合する処理部へ割り当てる。これにより、入力した画像の形式（種別）に応じた割り当てにより印刷処理が行なわれるから、効率的な処理を実現できる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 8 9 1 0 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

氏 名

セイコーエプソン株式会社